

ZaŁ. 12.2.**Obliczenia ilości robót przy przebudowie przepustów pod zjazdami i jezdnią.****A. Obliczenie objętości wykopów wg zał. nr 12.**

Wyszczególnienie robót	ETAP I	ETAP II	ETAP III	OGÓŁEM
Wkopy pod rury	$(6,0 \times 0,4 \times 0,6) = 1,44 \text{ m}^3$	$(18,0 \times 0,4 \times 0,6) = 4,32 \text{ m}^3$	-	$5,76 \text{ m}^3$
Wykopy pod umocnienie skarp	$(15,0 \times 0,3) = 4,50 \text{ m}^3$	$(38,0 \times 0,3) = 11,40 \text{ m}^3$	-	$15,90 \text{ m}^3$
Wykopy pod rozbiórki	-	$(11,0 \times 1,5 \times 1,0) = 16,50 \text{ m}^3$	-	$16,50 \text{ m}^3$
m^3	$5,94 \text{ m}^3$	$32,22 \text{ m}^3$		$38,16 \text{ m}^3$

Całość do wywozu.**B. Obliczenie ilości pospółki na ławy pod rury betonowe wg zał. nr 12.**

Obliczenia	ETAP I	ETAP II	ETAP III	OGÓŁEM
	$(6,0 \times 0,4 \times 0,25) = 0,6 \text{ m}^3$	$(18,0 \times 0,4 \times 0,25) = 1,60 \text{ m}^3$	-	$0,6 + 1,6 = 2,2 \text{ m}^3$
m^3	0,6	1,6	-	$2,20 \text{ m}^3$

C. Obliczenie zasypki piaskowej po ułożeniu rur betonowych wg zał. nr 12.

Obliczenia	ETAP I	ETAP II	ETAP III	OGÓŁEM
	$(6,0 \times 0,8 \times 0,9) - (6,0 \times 0,2) = 3,12$	$(18,0 \times 0,8 \times 0,9) - (18 \times 0,3) = 9,36$	-	$0,6 + 1,6 = 2,2 \text{ m}^3$
m^3	3,12	9,36	-	12,48

**D. Umocnienie skarp wlotów i wylotów kamieniem polnym o wym.
14-18 cm na ławie betonowej z bet. B-20 gr. 15 cm.**

	ETAP I	ETAP II	ETAP III	OGÓŁEM
Obliczenie pow. skarp	15,0 m ²	38,0 m ²	-	53,0 m ²
Obliczenie obj. betonu	15,0x0,15=2,25 m ³	38,0x0,15=5,7 m ³	-	7,95 m ³